

糖尿病の歴史 17

～スルホニル尿素 (SU) 薬の歴史～

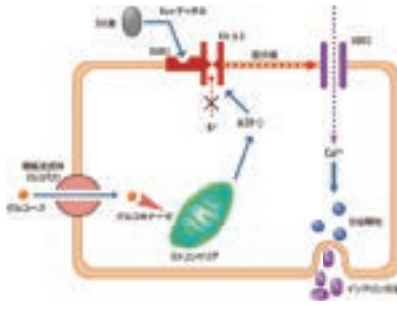
スルホニル尿素薬またはSU薬は、ビグアナイド薬と並んで古い歴史をもつ経口糖尿病薬です。1990年代になるまでは、糖尿病の経口薬はビグアナイド薬とSU薬のみでした。ただしビグアナイド薬は乳酸アシドーシスの副作用のため使用しにくく、SU薬が主に使用されていました。

SU薬の発見は、第二次世界大戦中の1942年にさかのぼります。当時フランスのモンペリエ大学で腸チフスの治療にあっていた臨床医のジャンボン、新薬のサルファ剤（抗菌薬）を使用した患者に低血糖症状が認められることを発見しました。その後、同じ大学の生理学者ルバティエールにより、そのサルファ剤の低血糖作用が証明されました。この薬を健常なイヌに投与すると血糖値の低下が認められましたが、脾臓全摘したイヌではこのような作用は認められませんでした。このことから、この薬は脾臓からのインスリン分泌を刺激すると考えられました。その後、糖尿病の治療への応用が試みられましたが、当時はあまり注目されず、本格的な治療薬とはなりません。

1955年ベルリンの فرانケとフックスが、ある製薬会社で開発されたサルファ剤の新薬であるカルブタミドが、低血糖を起こすことを見出し、サルファ剤の血糖降下作用が再発見されました。カルブタミドは糖尿病治療に用いられるようになり、わが国にも導入されましたが、後に副作用により使用されなくなりました。1956年にはカルブタミドの構造をもとに、抗菌作用をもたないトルブタミドが開発され、糖尿病薬として広く用いられるようになりました。1960年代から70年代にかけて徐々にSU薬が開発され、1968年にアセトヘキサミド、1969年にクロロプロパミドなどが発売されました。その後、初期のSU薬とは側鎖の構造が異なり、強力な血糖降下作用を持つSU薬が開発され、1971年にグリベンクラミド（商品名：オイグルコン・ダオニール）、1984年にグリクラジド（グリミクロン）、2000年にグリメピリド（アマリール）が発売されました。現在わが国では、これらの3剤が使用され、主にグリクラジド、グリメピリドが用いられています。

SU薬が作用するしくみは、1995年にSU受容体が発見されて明らかになりました。SU薬は、膵β細胞膜にあるSU受容体に結合し、その後の反応を引き起こして膵β細胞からインスリンを分泌させます（図）。

先にも述べたように、1990年代になるまでは日本では糖尿病の経口薬はSU薬が主流でした。日本人の2型糖尿病の特徴としてインスリン分泌が低下している人が多いため、インスリン分泌を増やすSU薬は有用でした。しかしながら、その後多くの糖尿病の薬が開発され、特にインスリン分泌を増やすDPP-4阻害薬が開発されてから、経口薬の主流が徐々にDPP-4阻害薬になりました。SU薬とDPP-4阻害薬の最大の違いは、SU薬は低血糖のリスクがありますが、DPP-4阻害薬は単独では低血糖がほぼ見られないという点です。ただし、経口薬でインスリン分泌を増やしたい場合にSU薬がどうしても必要なことがあります。このため、低血糖に注意しながら今後もSU薬は使用されることでしょう。



図：膵β細胞のインスリン分泌とSU受容体 (SUR1) (文献2より)

参考文献：1) 高橋晴美, 清野達. Diabetes Strategy 2015; 5: 132-138.
2) 古川慎哉, 三宅映己. 月刊糖尿病 2021; 13 (12): 6-11.

Enjoy cooking

管理栄養士 酒井 百合子

今季の冬野菜は、高騰が続いています。一年中お店に並ぶブロッコリーは、冬が旬です。栄養的に優れた野菜でガン予防・風邪予防に欠かせない、ビタミンCがレモンの約2倍含まれています。さらにβカロチン（ビタミンA）、ビタミンB群、リン、カリウム、食物繊維などもたっぷり含んでおり、皮膚や粘膜の抵抗力を強め、血糖値の上昇抑制、便秘の改善などの効果が期待できます。今回は、安価な野菜が手に入ったときに冷凍しておき、電子レンジでチンする包み蒸しを紹介します。



冷凍野菜の包み蒸し

【材料1人前(g)】

- ブロッコリー …… 40
 - 人参 …… 30
 - ごぼう …… 20
 - しめじ …… 20
 - れんこん …… 30
 - （れんこんはご飯の仲間です。いつもよりご飯を減らします。）
 - クッキングシート… 適宜
 - ボン酢 …… 15
- 67kcal
●蛋白質4.0g
●脂質0.3g
●炭水化物15.2g

【作り方】

- 1 ブロッコリーは小房に切り、人参とれんこんは1センチ厚さに切り、ごぼうは5センチに切り縦二つに切り、しめじは小房に分け。
- 2 クッキングシートに切った野菜をのせ、キャンデー包みにし、ジップロックに入れ空気を抜いて冷凍する（3週間保存可能）。
- 3 電子レンジ600wで5分間加熱する（機種により時間は異なるので様子を見る）。
- 4 別皿にボン酢を準備し、つけながらいただく。

食事の基本は、主食(ごはんなど)主菜(魚や肉など)副菜(野菜や海藻やきのこなど)をそろえ、副菜から食べる

糖尿病療養指導士 島田 孝子

information

带状疱疹について

带状疱疹は、子供の頃にかかった水痘（みずぼうそう）のウイルスと同じウイルスが起こす病気です。

水痘が治ったあと、ウイルスはゼロにならず脊椎から出る神経節という部位に潜みます。

普段は潜んでいるだけですが、加齢や疲れ、病気などで免疫力が落ちている時にウイルスが活発に

なり带状疱疹になります。

带状疱疹は神経にそって出てきますので、治ったあとも神経痛など後遺症に悩まされる人も少なくありません。

50歳を超えると発症率が高くなるとされており、ワクチンで発症や重症化が予防できます。

最近ではワクチン費用の補助がある地域もあり、また2025年4月から国は65歳となった人などを対

象に公費での補助を検討中です。

当院でも带状疱疹ワクチンを予約制で行っていますので、ご希望の方はまずは医師にご相談ください。



診療予定日 (2025年2月～4月)

2025 February						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

2025 March						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

2025 April						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

「鬼の魚」釣記 2024 ①

則武内科クリニック 副院長 則武 昌之

魚偏に鬼と書いてイトウと読む。日本最大の淡水魚で、大きいだけではなく獰猛な魚であることからこのような漢字になったと考えられる。以前は2mを超えるイトウもいたと伝わっていて、真偽のほどは確かではないが、イトウが鹿を食べたという伝説もある。最近でも稀にはあるが体長1メートルを優に超える魚が捕えられている。体重は最大で40kg以上とされるが、生息数が減少し絶滅危惧種の1つとされ「幻の魚」とも呼ばれる。鮭鱒はほとんどが4-5年で生涯を終えるが、鮠（イトウ）は体長1メートルを超えるのに15年以上かかるとされていて、他の鮭鱒類に比べてはるかに長寿であり、生涯の間に何回も産卵を繰り返すのが大きな特徴である。2024年秋に幸運にも鮠（イトウ）のメートルオーバーをキャッチすることができたので、その顛末について記載したい。

今回の北海道釣行は2024年7回目。フライ（西洋疑似餌を用いた釣りの方法）でのガイドフィッシング（ガイド：高丸氏）で2024年9月下旬の5日間、二人で釣行を共にした。彼は全道を案内する37歳になるナイスガイド。この10年あまり私の釣りには必ずと言っていいほど、彼または彼の知り合いにガイドをお願いしてきた。北海道の溪流には本州のような禁漁期間がない。9月の後半は1年の中で溪流ドライフライの釣りを楽しめる最後の季節である。今回はそのためのシングルハンドロッド（片手で振る釣り竿）を数本だけ持参していた。釣行の2日前に私はマンションのベランダで尻もちをつき、尾骶骨と仙骨を強く打撲した。釣り当日も長時間椅子に座ったり大きな歩幅で歩行するとお尻が痛かった。長距離の溪流歩きは困難だったので、入渓地点から短距離でなるべくフラットな場所をガイド氏に頼んで案内してもら



写真1

ことにした。初日は石狩川に入渓。始めてから1時間ほどのうちにドライフライで大型ニジマスが3匹釣れた。(写真1) 溪流ではなかなかお目にかかれないサイズだ。初日の早速の釣果に大満足だったが、良いことはそう長くは続かない。少ししてみるみるうちに沢が濁ってきて増水しはじめた。上流でダムからの放流が始まったようで、その後は釣れなくなってしまった。

釣り第2日は興部川というオホーツク海に注ぐ河川に入渓。初日に釣果を出して、私とガイド氏の気が緩んだのか、釣り運を使い果たしたのか、はたまたこれが人生の厳しさなのか、川の状態は良さそうに見えるがどうしたわけか大きな魚のヒットはなかった。

第3日目はオホーツク側のさらに北の河川に入渓。ここも以前にたくさんのいい思いをさせてもらった川だ。しかし今回は良さそうな場所にフライを流しても魚のヒットはなかった。あまりの魚の反応の渋さにガイド氏はドライフライ（水面に浮く疑似餌）による釣りを断念。車で移動して夕方からは日本海に注ぐ天塩川支流の下エビコロベツ川のワンポイントを狙うことにした。狙いはイトウだ。今年7月にもイトウ75cmを私が釣ったポイントである。(写真2) 車から降りてすぐのポイントでは、お尻の痛い私にはぴったりの場所に思

えた。「この前も釣れているから、これは期待が持てるぞ!!」私も大乗り気で同意した。30分ほどかけてワクワクしながら車で移動した。着いてみると「エッ!!…」何たる不運!まさかの先入者。別の釣りがその小さなポイントに既に入っていたのだ。「ガ〜ン!」肩を落としてその場を去るしかなかった。



写真2

一縷の望みを託して我々は天塩本流の河口近くの天塩大橋のポイントに入ることにした。ここにも何回か釣りに来たことがあった。今年の春には大きなウグイ（60cm）を2匹釣ったが残念ながらイトウには会えずじまいだったポイントだ。しかし、イトウキャッチの実績は十分過ぎるほどと聞かされている。そもそも天塩川は本流の長さ256kmで全国第4位（北海道第2位）の大河で名前の由来はアイヌ語（川に仕掛ける築のような岩が多い河という意味）とされる。独自の景観を有し、天然記念物のオジロオオワシ、オオヒシクイなどをはじめとして数多くの種類の渡り鳥が飛来する。そのほかにも手つかずの大自然が多く残っていることから平成16年に北海道遺産に登録されている。この天塩川は幻の魚『イトウ』の聖地とされ、この川でイトウを釣ることこそ日本中のフライフィッシャーの憧れとされている。

釣り場についた時にはもう午後4時に近かった。ポイント近くの草原に駐車して車を降りると、寒い!思わず身震いするほどだ。あと1時間半もすると寒さと暗いので釣りにならないだろう。冷たい水温と寒さを予測して、私はチョモランマ（冬山登山用の超厚手の下着、ラクダのモモヒキよりも温かい）を車に持参していたことを思い出し、急いでウェーダーの下に着こんだ。上半身には愛用のレインジャケットも着こんだ。これで万全の態勢だ。

河口近くの橋のやや上流に入った。川幅は120m以上はあるだろう。ほぼ無風。原生林に囲まれた川岸があるだけで周囲は橋以外に何も無い。川下には利尻岳（写真3）がうっすら見える。空は曇り。夕暮れが迫ってきている。秋の気配が漂う静謐のなかを、20羽ほどの雁の群れが「ガァッ!」「ガァッ!」と鳴きながらきれいなV字型編隊を作って向こう岸の雲の下を東から西に向かって飛んでいく。

(次号へ続く)



写真3